

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-191463

(43)Date of publication of application : 21.07.1998

(51)Int.CI.

H04Q 9/00
G06F 13/00
H04N 5/00

(21)Application number : 08-356198

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 24.12.1996

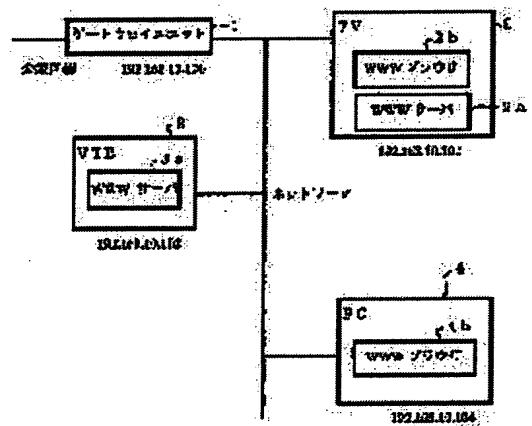
(72)Inventor : ARAYAGAITO TATSUYA

(54) ELECTRIC DEVICE AND ITS CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the user to control electric devices in a home with the same operation method as access to the Internet.

SOLUTION: A television receiver TV2, a video tape recorder VTR 3, and a personal computer PC 4 are connected by a network such as a LAN and the network is connected to a public line for transmission/reception of information with an external device via a gateway unit 1. Private addresses in IP addresses used for the Internet are assigned to electronic devices 2-4 in a home and the gateway unit 1. Then the electronic devices 2, 3 are respectively incorporated with world wide web WWW servers 2a, 3a that have a function of sending data written in the hyper text markup language HTML according to a hyper text transfer protocol HTTP and the electronic devices 2, 4 are incorporated respectively with WWW browsers 2b, 4b that have functions of displaying the HTML data received according to the HTTP onto a screen.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.09.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.05.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-191463

(43)公開日 平成10年(1998)7月21日

(51) Int.Cl.⁶
 H 04 Q 9/00
 G 06 F 13/00
 H 04 N 5/00

識別記号
 3 0 1
 3 5 5

F I
 H 04 Q 9/00
 G 06 F 13/00
 H 04 N 5/00

3 0 1 B
 3 5 5
 A

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全13頁)

(21)出願番号 特願平8-356198

(22)出願日 平成8年(1996)12月24日

(71)出願人 000004329

日本ピクター株式会社
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72)発明者 新谷垣内 達也

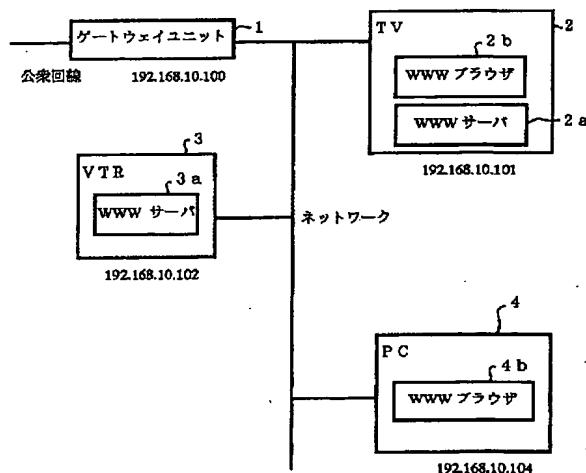
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ピクター株式会社内

(54)【発明の名称】 電子機器及びその制御方法

(57)【要約】

【課題】 他の電子機器を制御する場合、操作方法が難しく、また同じ種類の機器を同時に接続して使用することはできなかった。

【解決手段】 TV 2、VTR 3、PC 4がLANなどのネットワークで接続されており、さらにこのネットワークは、ゲートウェイユニット1を介して、外部との情報の送受信を行うために公衆回線に接続されている。家庭内にある各電子機器2～4及びゲートウェイユニット1にはそれぞれインターネットで使用されているIPアドレスの中のプライベートアドレスが割り付けられている。そして、各電子機器2、3には、HTMLで書かれたデータをHTTPで送出する機能を有するWWWサーバ2a、3aが内蔵され、各電子機器2、4にはHTTPで受け取ったHTMLデータを画面に表示する機能を有するWWWブラウザ2b、4bが内蔵されている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】所定の操作により決められた動作を行う電子機器であって、その動作を制御する制御コードを含むHTMLデータを送出するWWWサーバ機能と、ネットワークに接続されている外部の電子機器との通信を行うインターフェース機能とを備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】所定の操作により決められた動作を行う電子機器であって、ネットワークに接続されている他の電子機器との通信を行うインターフェース機能と、この接続された前記他の電子機器が有するHTMLデータにアクセスするWWWブラウザ機能と、自分自身及び他の電子機器を操作するための入力手段と、前記HTMLデータを表示する表示手段とを有し、前記他の電子機器の操作を行うようにしたことを特徴とする電子機器。

【請求項 3】ネットワークによって接続された複数の電子機器同士で互いに制御を行うための電子機器の制御方法であって、自分自身の動作を制御する制御コードを含むHTMLデータを送出するWWWサーバ機能を備えた第1の電子機器に対して、このHTMLデータにアクセスするWWWブラウザ機能を備えた第2の電子機器からアクセスして、前記第2の電子機器によって前記第1の電子機器の動作を制御するようにしたことを特徴とする電子機器の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、家庭用のネットワークにより接続された複数の電子機器に対して相互にその操作内容を制御することができる電子機器とその制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、電子機器、特にAV機器と呼ばれるTV(テレビ)、VTR(ビデオカセットレコーダ)、CD(コンパクトディスク)プレーヤ等の機器間では、互いに連携して動作を行うための制御を可能にしたAVコンピューリングと呼ばれる機能を有するものがあった。これは、専用の接続線により互いの機器同士を接続し、一方の機器の操作内容に合わせて、他方の機器の制御を行うというものであり、例えば、VTRの再生ボタンを押したときに、TVの電源を入れて入力をビデオ入力側に切り替えるというものである。

【0003】また、IEEE1394のAVCコマンド等でも種々の電子機器を制御するための独自のコマンドセットの仕様を決めており、PC(パソコン・コンピュータ)等のインテリジェントな機器でこのコマンドセットを備えた専用ソフトウェアを使用して、PCに接続されている(制御端子を備えた)電子機器を制御することが行われていた。なお、ここで制御される電子機器は、外部の機器によって動作制御を行うための専用の制御端子を備えているものである。

【0004】さらに、PC用ソフトウェアやインターネット専用端末、インターネットアクセス機能付きTV等では、HTTP(HyperText Transfer Protocol)プロトコルを用いてHTML(HyperText Markup Language)で書かれたページデータを見る能够がWWW(World Wide Web)ブラウザを備えており、インターネットへのアクセス用に広く使用されている。

【0005】

10 【発明が解決しようとする課題】従来の電子機器の制御方法では、PCから電子機器の動作を制御しようとした場合、前提として電子機器制御のための専用のソフトウェアを実行することが必要であった。また、TVからVTRを制御する等の電子機器間での相互制御を考えた場合、TVはVTRを制御するためのコマンドセットを記憶しておく必要があり、制御対象機器が多い場合には、その容量は膨大なものになり、さらに、新しい機器や新しく増えた機能に対しては対応することができなかつた。そして、同じ種類の電子機器では、同じコマンドセット(制御コード)を使用するので、複数同時に接続して使用することはできなかつた。

20 【0006】一方、パソコンの機能としてインターネットのWWWのブラウズ機能が広く普及しており、また、テレビ等の電子機器でもインターネットのWWWへのアクセス機能を持つものが増えつつある。インターネット上のWWWでは、たとえばテレビの番組表等の家庭での使用において有用な情報が多く提供されている。しかし、このインターネットの情報を利用して電子機器を制御することを考えると、WWW上で提供されている番組表を参照してビデオの予約をする場合には、WWWブラウザで家庭の外にあるWWWサーバにアクセスして番組表などの情報を得てから、電子機器制御のための専用ソフトを使用してビデオの予約を行う、という手順が必要になる。このとき使用するWWWブラウザと電子機器制御のための専用ソフトは異なるソフトであるため操作が煩雑となる。

30 【0007】そこで本発明は、家庭内の各電子機器にWWWサーバ機能を内蔵する事により、パソコンやインターネットTV等のWWWブラウズ機能を持つ機器からの電子機器の制御を可能にするものである。これにより、ユーザーはインターネットにアクセスするのと同じ操作方法で家庭内の電子機器の制御をすることができるようになる。また、家庭外の情報に対しては家庭内と家庭外とのインターフェイス用にゲートウェイユニットを置くことによりアクセスを可能にし、家庭外の情報と家庭内の情報とを同じ操作方法で扱うことにより簡単な操作を可能にすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための手段として、以下の電子機器及びその制御方法を提供

しようとするものである。

【0009】1. 所定の操作により決められた動作を行う電子機器であって、その動作を制御する制御コードを含むHTMLデータを送出するWWWサーバ機能と、ネットワークに接続されている外部の電子機器との通信を行うインターフェース機能とを備えたことを特徴とする電子機器。

【0010】2. 所定の操作により決められた動作を行う電子機器であって、ネットワークに接続されている他の電子機器との通信を行いうインターフェース機能と、この接続された前記他の電子機器が有するHTMLデータにアクセスするWWWブラウザ機能と、自分自身及び他の電子機器を操作するための入力手段と、前記HTMLデータを表示する表示手段とを有し、前記他の電子機器の操作を行うようにしたことを特徴とする電子機器。

【0011】3. ネットワークによって接続された複数の電子機器同士で互いに制御を行うための電子機器の制御方法であって、自分自身の動作を制御する制御コードを含むHTMLデータを送出するWWWサーバ機能を備えた第1の電子機器に対して、このHTMLデータにアクセスするWWWブラウザ機能を備えた第2の電子機器からアクセスして、前記第2の電子機器によって前記第1の電子機器の動作を制御するようにしたことを特徴とする電子機器の制御方法。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の電子機器及びその制御方法の一実施例を図面と共に説明する。図1は家庭内のネットワーク接続例を示す構成図である。同図では、TV2、VTR3、PC4がLANなどのネットワークで接続されており、さらにこのネットワークは、ゲートウェイユニット1を介して、外部との情報の送受信を行うために公衆回線に接続されている。

【0013】家庭内にある各電子機器2～4及びゲートウェイユニット1にはそれぞれ任意に決められたアドレスが割り付けられている。ここでは、このアドレスとしてインターネットで使用されているIPアドレスの中のプライベートアドレスを使用する。そして、各電子機器2、3に内蔵されているサーバは、HTMLで書かれたデータをHTTPで送出する機能を有するWWWサーバ2a、3aであり、各電子機器2、4に内蔵されているブラウザはHTTPで受け取ったHTMLデータを画面に表示する機能を有するWWWブラウザ2b、4bである。

【0014】ここで、このような形でネットワークに接続された電子機器2～4でアクセスする例について説明する。図1に示す例では、家庭内でインターネットを利用できるWWWブラウザ2b、4bを有する機器として、PC4とTV2がある。そして、図2に示すように、それぞれのWWWブラウザ2b、4bを使用してインターネット上のアドレスを指定して、家庭外のWWW

サーバをアクセスする場合は、指定されたアドレスが家庭内にはないので、アクセス内容がゲートウェイユニット1に受け渡され、公衆回線を通じて家庭外のWWWサーバとの間でデータの受け渡しが行われる。この時ゲートウェイユニット1は公衆回線を使用して、インターネットへの接続サービスを行うプロバイダ等にダイヤルアップ接続を行う。このようにして、通常のインターネットへのアクセスを行うことができる。

【0015】また、図3に示すように、TV2やPC4から家庭内にあるVTR3の操作を行うためには、それぞれのWWWブラウザ2b、4bを使用してアドレス192.168.10.102を指定する。実際には、VTR3を指定すると自動的にアドレス192.168.10.102にアクセスするように設定しておく。そして、家庭内のネットワークを経由してVTR3にアクセスし、VTR3内のWWWサーバ3aからVTR3の操作に必要な情報（ユーザーインターフェース情報）をアクセス元のWWWブラウザ2b、4bの画面上に表示する。同様に、PC4からTV2の操作を行う場合は、図4に示すように、アドレス192.168.10.101を指定してTV2にアクセスする。そして、TV2内のWWWサーバ2aからTV2の操作に必要なユーザーI/F情報をアクセス元であるPC4のWWWブラウザ4bの画面上に表示する。なお、TV2に内蔵されているWWWブラウザ2bからアクセスした場合には、ネットワークを通らずにTV2自身の中にあるWWWサーバ2aにアクセスすることになる。

【0016】ここでVTR3を操作する場合の具体例について説明する。図5はこの時のTV2またはPC4の表示画面であり、図6はTV2またはPC4とVTR3との間のデータの送受信内容を示す図である。まず、TV2またはPC4のWWWブラウザ2b、4bからアドレス192.168.10.102を指定してVTR3にアクセスすると、図5に示すような画面が表示される。すなわち、WWWブラウザ2b、4bがVTR3内にあるWWWサーバ3aに対してリクエスト（ページデータの要求）を発行すると、VTR3内のWWWサーバ3aはこのリクエストに対してHTMLで書かれたVTR3を制御するためのページデータを送出し、TV2またはPC4の画面に表示する。

【0017】図5に示す画面では、操作する対象がVTR3であることを示す操作対象の表示31、VTR3の入力または再生画像を表示するVTRモニタ画像32、録画、再生、早送り等のVTR3の動作制御を行う操作ボタン群33、録画予約を行うための録画予約画面に移行する録画予約ボタン34、各種設定画面に移行する設定ボタン35、カウンタ36等が表示されている。そして、この各種ボタン33～35をマウスまたはやりモコンなどで指定することにより、VTR3を直接操作するのと同様の感覚で操作することができる。また、このVTR3に対するリクエストは、例えば、GET http://19

2. 168. 10. 102/index.html HTTP/1. 0のようなものであり、GETはHTTPプロトコルのデータ要求メソッド、http://はHTTPプロトコルであることを示すデータ、192. 168. 10. 102/はアドレス、index.htmlはデータ形式、HTTP/1. 0はプロトコルバージョンを示している。

【0018】図5では、VTRモニタ画像32に現在VTRが output している画像を表示し、その下にVTRを制御する操作ボタン群33, 34, 35を表示している。そして、VTRモニタ画像32は、サーバとなるVTR3からGIFまたはJPEGで圧縮された静止画を連続的に送信する方法を用いて擬似的な動画を表示している。なお、ネットワーク上でHTTP以外の手順による動画伝送の方法がサポートされている場合や通常のビデオケーブルで機器間の動画の伝送が可能な場合には、VTR3での動画をそのまま表示することが可能になるので、図7に示すように、VTR3からの動画を画面全体に表示し、他の情報をブラウザ画面37として動画上にスーパーインポーズ表示したりすることで、より操作性のよいシステムとすることができます。

【0019】そして、操作ボタン群33, 34, 35に対してWWWブラウザ2b, 4bを使用しているユーザがマウス等の入力手段を用いて操作を行うと、図8に示すように、このユーザが行った操作内容はVTR3のWWWサーバ3aに送出される。VTR3のWWWサーバ3aは、ユーザが行った操作を受け取り、この操作内容を実行するためにVTR3のメカニズムを制御する。そして、操作を行った結果をTV2またはPC4に返信して、画面に表示させる。

【0020】ここで、ユーザの操作内容をVTR3のWWWサーバ3aに伝える方法としては、HTTPのPOSTメソッド（データを渡す）等を用いるが、この場合POSTの結果としてVTR3のWWWサーバ3aからWWWブラウザ2b, 4bに対して新たなページデータが送出されるので、WWWブラウザ2b, 4bの画面全体が再描画される。なお、この再描画を回避し、さらにより高度なユーザとのインターフェクションを実現するために、WWWブラウザ2b, 4b上で実行可能なJava等によるプログラムをあらかじめページデータの中に組み込んでおき、これによりユーザの操作をWWWサーバ3aに伝える様にしても良い。

【0021】次に、TV2またはPC4からVTR3の録画予約を行う場合について説明する。図5または図7に示した操作画面において、録画予約ボタン34を選択すると図9に示すような画面がTV2またはPC4に表示される。そして、この画面により、VTR3の予約操作を行うことができる。図9は、VTR3の録画予約を行うための画面であり、画面上部にVTR3の予約画面であることを示すタイトル表示34aがあり、その下に、既に行われている予約の一覧34bが表示されている。また、下部には新規に予約を入力するためのフィー

ルド34dが表示されており、このフィールド34dに録画開始の日付、録画開始時刻及び終了時刻、録画チャンネルを入力し、新規予約のボタン34eを選択することにより、新たな予約を追加することができる。

【0022】そして、既に行われている予約の一覧34bの左端には、各予約毎（それぞれの行）にラジオボタン34cがあり、ユーザは不要になった予約内容が表示されている行のラジオボタン34cを選択した後、予約解除のボタン34fを選択することによりその予約を削除することができる。

【0023】さらに、PC4でTV2を操作する例について説明する。PC4のWWWブラウザ4bからTV2のアドレス192. 168. 10. 101を指定した場合には、図10に示す画面がPC4に表示される。上記したVTR3の操作例と同様に、操作する対象がTVであることを示す操作対象の表示21、TV2の受信または入力画像を表示するTVモニタ画像22、チャンネルボタン23、チャンネル操作ボタン24、音量調整ボタン25等が表示されている。そして、この各種ボタン23～25をマウスまたはリモコンなどで指定することにより、TV2を直接操作するのと同様の感覚で操作することができる。

【0024】そして、TVモニタ画像22は、サーバとなるTV2からGIFまたはJPEGで圧縮された静止画を連続的に送信する方法を用いて疑似的な動画を表示しているが、ネットワーク上でHTTP以外の手順による動画伝送の方法がサポートされている場合や通常のビデオケーブルでTV2の映像出力と接続されている場合など、動画の伝送が可能な場合には、TV2からの動画をそのまま画面全体に表示し、他の情報をブラウザ画面として動画上にスーパーインポーズ表示したりすることで、より操作性のよいシステムとすることができます。

【0025】図10では、PC4の画面の左半分にTVモニタ画像22、右半分にTV2のリモコンと同様の操作画面を表示している。そして、この画面を表示してPC4からTV2を操作するために、PC4からTV2をアクセスした場合は上述したVTR3の場合と同様、図11に示すようなデータの受け渡しが行われる。すなわち、WWWブラウザ4bはTV2内にあるWWWサーバ2aに対してリクエスト（ページデータの要求）を発行し、TV2内のWWWサーバ2aはこのリクエストに対してHTMLで書かれたTV2を制御するためのページデータを出し、PC4の画面に表示する。

【0026】また、TV2内にあるWWWブラウザ2bからTV2内のWWWサーバ2aをアクセスした場合は、図12に示すように、PC4から行う場合と同様のデータの受け渡しがTV2内で行われる。この時も、図10に示す画面がTV2に表示される。そして、図10に示す画面の右半分にある操作パネルの各ボタン23～25をユーザがマウス等の入力装置を用いて操作した場合は、図13に示すように、その操作内容がVTR3の

場合と同様、H T T PプロトコルのP O S Tメソッド等を使用してT V 2のW W Wサーバ2 aに送出される。W W Wサーバ2 aはT V 2のハードウェアを制御することにより、チャンネルの変更や音量の制御等の操作内容に合致した動作を行う。なお、T V 2が自分自身のW W Wブラウザ2 bで自分自身のW W Wサーバ2 aをアクセスしている場合は図1 4に示すように、ネットワークを経由せずにT V 2内だけに情報が流れることになる。そして、このときはT V 2が受信した動画像がそのまま画面に映し出され、操作画面が右半分またはスーパーインポーズにより表示される。

【0 0 2 7】ここで、T V 2内にあるW W Wサーバ2 aの構成例を図1 5に示し、以下に説明する。同図に示すW W Wサーバ2 aは、W W Wブラウザとの通信を行うネットワークインターフェース5 1と、このネットワークインターフェース5 1に接続され、W W Wブラウザからのリクエストを受け付けて、H T M Lで書かれたページデータを送出するH T T P処理部5 2と、W W WブラウザでT V 2の制御を行うためのページデータの内容を保持しているページデータ蓄積部5 3と、W W Wブラウザ経由でユーザがT V 2の操作を行った場合に、その操作を受け付けて実際にT V 2のハードウェア5 6を制御するT V操作受付部5 4と、T Vハードウェア5 6から供給されるT V画像データをキャプチャー（一時的に蓄積）し、G I F/J P E G等の静止画データに変換して、H T T P処理部5 2に出力するT V画像エンコーダ5 5などで構成されている。

【0 0 2 8】このような構成のW W Wサーバ2 aにおいて、W W Wブラウザからのリクエストをネットワークインターフェース5 1が受け付けると、そのリクエストをH T T P処理部5 2に渡す。H T T P処理部5 2では、ページデータ蓄積部5 3からページデータを受け取ると共に、T V画像エンコーダ5 5から静止画データを受け取ってページデータの中に組み込み、ネットワークインターフェース5 1に出力する。そして、ネットワークインターフェース5 1はリクエストのあったW W Wブラウザに図1 0に示すようなページデータを出力している。また、W W Wブラウザ側でT V 2の操作が行われた場合には、その操作内容がネットワークインターフェース5 1を介してH T T P処理部5 2に供給され、T V操作要求としてT V操作受付部5 4に出力される。T V操作受付部5 4ではT Vハードウェア5 6に対してT V操作要求された内容の操作を行い、その結果をH T T P処理部5 2に出力する。そして、その処理結果は、ネットワークインターフェース5 1を介してW W Wブラウザ側に出力される。

【0 0 2 9】さらに、V T R 3内のW W Wサーバ3 aの構成例を図1 6に示す。同図に示すW W Wサーバ3 aは、W W Wブラウザとの通信を行うネットワークインターフェース6 1と、このネットワークインターフェース6 1に接続され、W W Wブラウザからのリクエストを受け付

10 50

けて、H T M Lで書かれたページデータを送出するH T T P処理部6 2と、W W WブラウザでV T R 3の制御を行うためのページデータの内容を保持しているページデータ蓄積部6 3と、W W Wブラウザ経由でユーザがV T R 3の操作を行った場合に、その操作を受け付けて実際にV T R 3のハードウェア6 6を制御するV T R操作受付部6 4と、V T Rハードウェア6 6から供給される画像データをキャプチャー（一時的に蓄積）し、G I F/J P E G等の静止画データに変換して、H T T P処理部6 2に出力するT V画像エンコーダ6 5と、録画予約を行う予約受付部6 7と、予約された内容を保持する予約データベース6 8と、録画予約設定中にページデータを作成するページデータ生成部6 9などで構成されている。

【0 0 3 0】そして、このような構成のW W Wサーバ3 aにおいて、W W Wブラウザからのリクエストをネットワークインターフェース6 1が受け付けると、そのリクエストをH T T P処理部6 2に渡す。H T T P処理部6 2では、リクエストの内容により、ページデータ蓄積部6 3からページデータを受け取ると共に、画像エンコーダ6 5から静止画データを受け取ってページデータの中に組み込み、ネットワークインターフェース6 1に出力する。そして、ネットワークインターフェース6 1はリクエストのあったW W Wブラウザに図5または図7に示すようなページデータを出力している。

【0 0 3 1】また、W W Wブラウザ側でV T R 3の操作が行われた場合には、その操作内容がネットワークインターフェース6 1を介してH T T P処理部6 2に供給され、V T R操作要求としてV T R操作受付部6 4に出力される。V T R操作受付部6 4ではV T Rハードウェア6 6に対してV T R操作要求された内容の操作を行い、その結果をH T T P処理部6 2に出力する。そして、その処理結果は、ネットワークインターフェース6 1を介してW W Wブラウザ側に出力される。さらに、図5または図7がW W Wブラウザ側の画面に表示されている状態で、録画予約ボタン3 4が選択されると、その内容は、ネットワークインターフェース6 1を介してH T T P処理部6 2に供給され、ページデータ生成部6 9に出力される。ページデータ生成部6 9では、予約データベース6 8を参照して、現在の予約内容を示す図9に示したようなページデータを生成して、H T T P処理部6 2に送出する。そして、ネットワークインターフェース6 1を介してW W Wブラウザ側に出力される。

【0 0 3 2】その後、図9に示す画面で予約フィールド3 4 dに日時・チャンネルが記入され、新規予約ボタン3 4 eが選択された場合には、その内容が、ネットワークインターフェース6 1を介してH T T P処理部6 2に供給され、予約受付部6 7に出力される。予約受付部6 7では、その内容を予約データベース6 8に書き込み、予約データベースを更新する。なお、予約内容を削除する場合も同様にして行う。そして、データベースの更新が

終了してH T T P処理部6 2にその情報を出力すると、H T T P処理部6 2は、ページデータ生成部6 9に新たな予約内容を示すページデータを要求する。ページデータ生成部6 9では、予約データベース6 8を参照して、新たな予約内容を示すページデータを生成して、H T T P処理部6 2に送出する。そして、ネットワークインターフェース6 1を介してWWWブラウザ側に出力する。

【0033】最後に、T V 2に備えられているWWWブラウザ2 bの構成を図17に示して、以下に説明する。

同図に示すWWWブラウザ2 bは、WWWサーバとの通信を行うネットワークインターフェース7 1と、このネットワークインターフェース7 1に接続され、WWWサーバからのページデータや画像データを受け付けるH T T P処理部7 2と、供給されるページデータを表示データに変換するH T M L処理部7 3と、供給される画像データを動画像(疑似動画像)データに変換する動画デコーダ7 4と、H T M L処理部7 3からと供給される表示データと動画デコーダ7 4から供給される動画像データとをスーパーインポーズして表示部7 6に出力するスーパーインポーズ部7 5とで構成されている。

【0034】そして、このような構成のWWWブラウザ2 bにおいて、ユーザが例えばV T R 3の操作を行うために操作部7 7を操作すると、その操作信号はH T M L処理部7 2を介してH T T P処理部7 2に供給されて、H T T Pプロトコルによって変換されて、ネットワークインターフェース7 1を介してV T R 3のWWWサーバ3 aにリクエスト信号として出力される。V T R 3のWWWサーバ3 aからリクエスト信号に対するページデータと画像データとがネットワークインターフェース7 1を介して供給されると、画像データはH T T P処理部7 2を介して動画デコーダ7 4に供給されて映像信号に変換され、ページデータはH T M L処理部7 2に供給されてブラウザ表示データに変換される。

【0035】さらに、映像信号とブラウザ表示データとがスーパーインポーズ部7 5にてスーパーインポーズされて表示部7 6に出力されて、表示される。なお、画像データが、H T T Pプロトコルではなく他の方式により伝送されて供給される場合には、ネットワークインターフェース7 1から直接動画デコーダ7 4に供給される。そして、この場合、動画デコーダ7 4は入力される動画データを映像信号に変換して出力している。

【0036】以上説明したように、本発明の電子機器及びその制御方法は、インターネットに接続して家庭外のホームページを見る感覚で、家庭内にある他の電子機器の制御を行うことができるので、誰でも簡単に操作することができる。また、家庭外のホームページによる情報を利用した操作も簡単に行うことができる。そして、2台のV T R等同じ種類の電子機器が複数接続された場合でも、それぞれの電子機器が接続されているアドレスが異なるので、個別に操作することができる。

【0037】さらに、電子機器が増加してもアドレスが増えるだけなので、簡単に対応することができる。そして、将来、新規な機能を持つ電子機器が接続された場合でも、新規な機能に関する情報は新規に追加される電子機器に内蔵されているWWWサーバから他の電子機器にページデータとして供給されるので、現在接続されているWWWブラウザ機能を有する電子機器から操作することが可能となる。

【0038】

10 【発明の効果】本発明の電子機器及びその制御方法によれば、WWWサーバ機能を内蔵した家庭内の電子機器に対して、インターネットにアクセスするのと同じ方法で他の電子機器から操作をすることができる。また、WWWブラウザ機能を内蔵した電子機器ではWWWサーバ機能を内蔵した電子機器の制御を簡単に制御することができる。さらに、同じ種類の電子機器や、今までになかった新たな電子機器が追加されても対応することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

20 【図1】本発明の電子機器及びその制御方法の一実施例を説明するための家庭内のネットワーク接続例を示す構成図である。

【図2】T VまたはP Cから外部にアクセスする場合を示す構成図である。

【図3】T VまたはP CからV T Rを制御する場合を示す構成図である。

【図4】P CからT Vを制御する場合を示す構成図である。

30 【図5】T VまたはP CからV T Rを制御する際の画面の表示例を示す図である。

【図6】T VまたはP CからV T Rを制御する場合を示す概略図である。

【図7】T VまたはP CからV T Rを制御する際の画面の他の表示例を示す図である。

【図8】T VまたはP CからV T Rを制御する場合を示す概略図である。

【図9】T VまたはP Cから録画予約を行う場合の画面の表示例を示す図である。

40 【図10】P CからT Vを制御する際の画面の表示例を示す図である。

【図11】P CからT Vを制御する場合を示す概略図である。

【図12】T V内で制御する場合を示す概略図である。

【図13】P CからT Vを制御する場合を示す概略図である。

【図14】T V内で制御する場合を示す概略図である。

【図15】T Vに内蔵されるWWWサーバの一実施例を示す概略図である。

50 【図16】V T Rに内蔵されるWWWサーバの一実施例を示す概略図である。

11

【図1】TVに内蔵されるWWWブラウザの一実施例を示す概略図である。

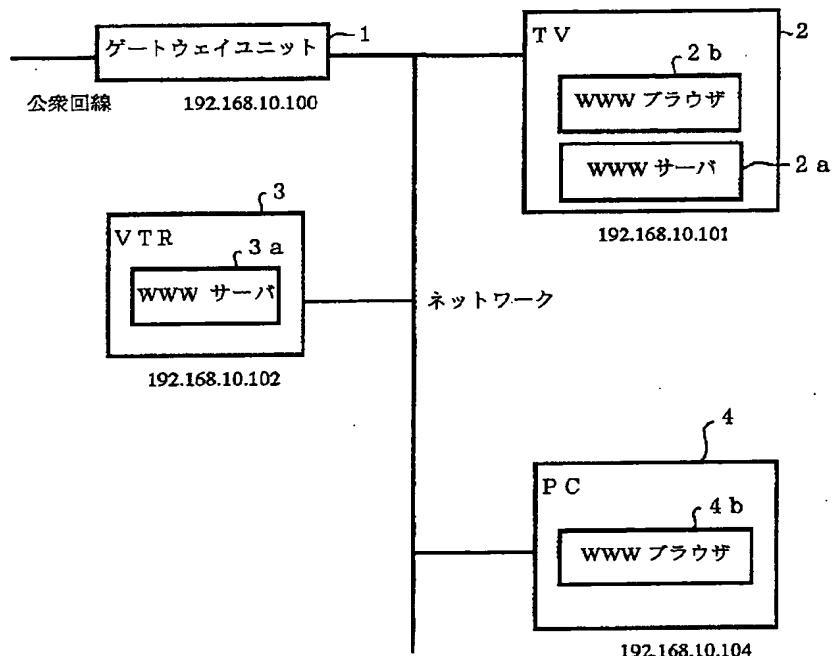
【符号の説明】

- 1 ゲートウェイユニット
- 2 TV
- 2 a WWWサーバ
- 2 b WWWブラウザ

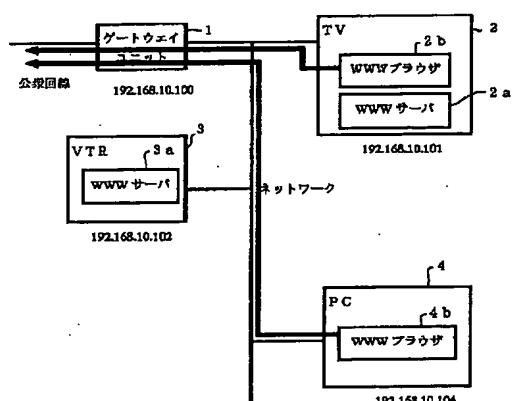
- 3 VTR
- 3 a WWWサーバ
- 4 PC
- 4 b WWWブラウザ

12

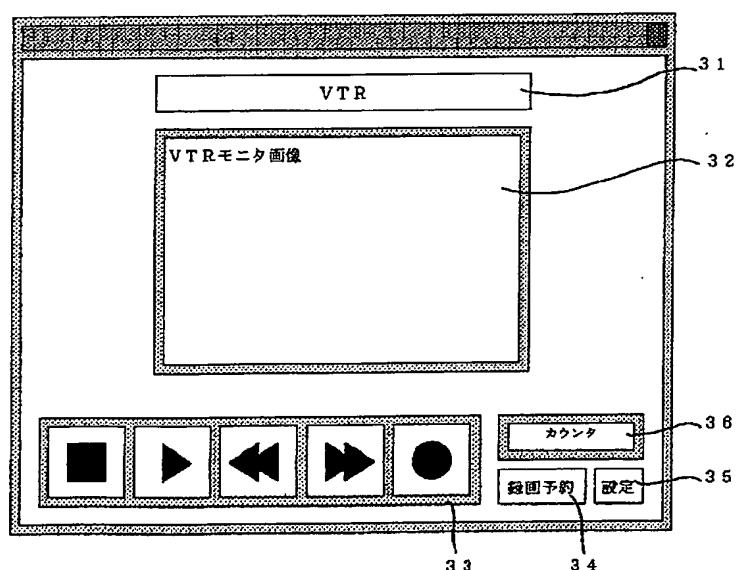
【図1】



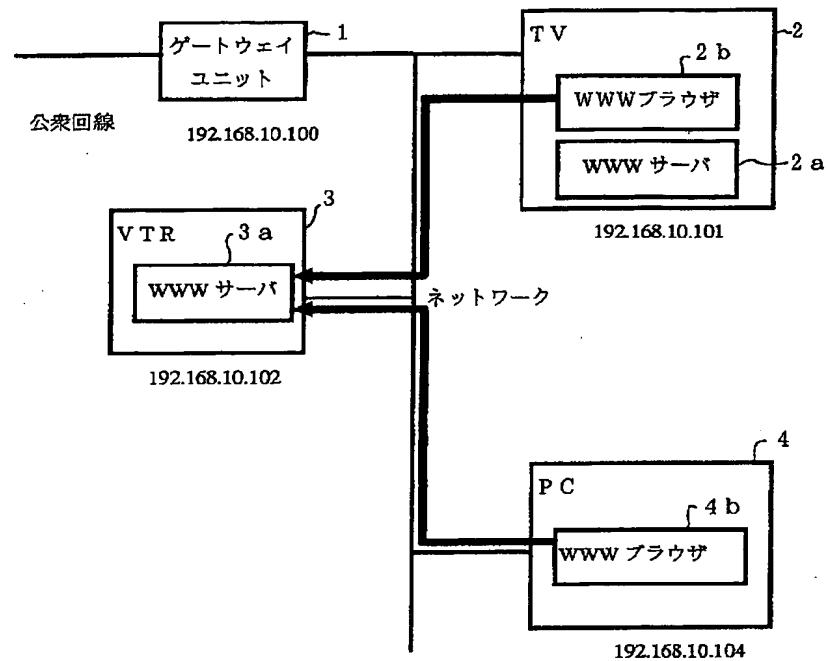
【図2】



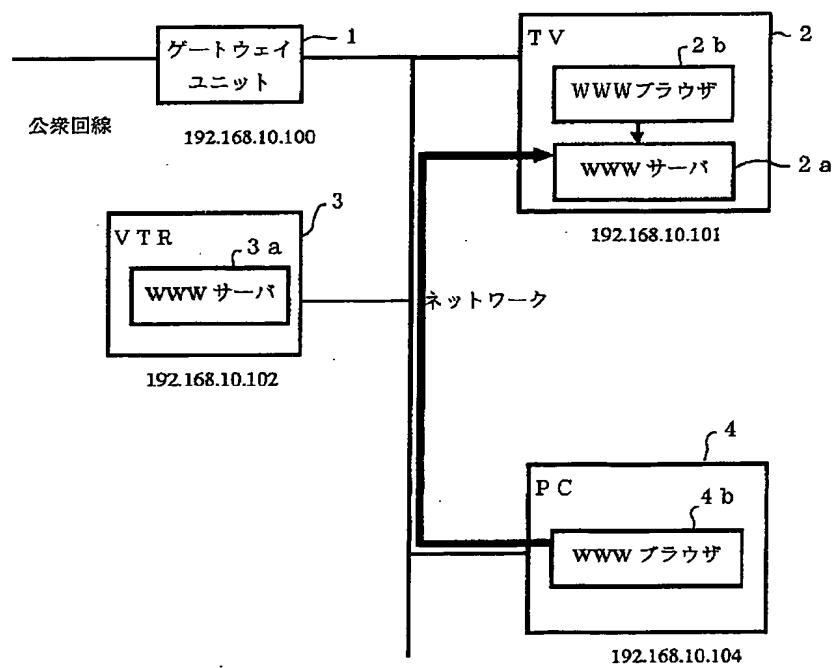
【図5】



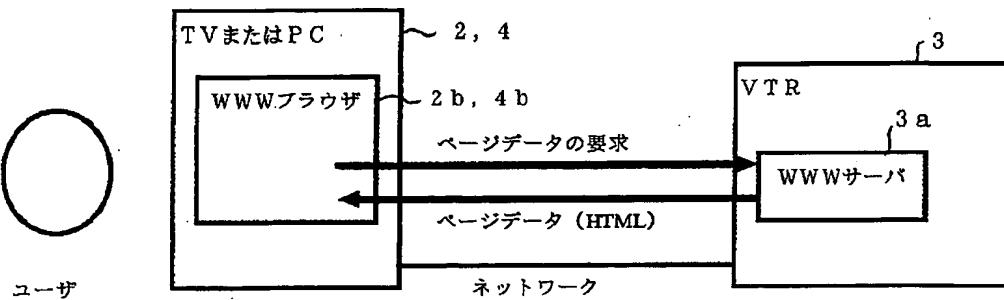
【図 3】



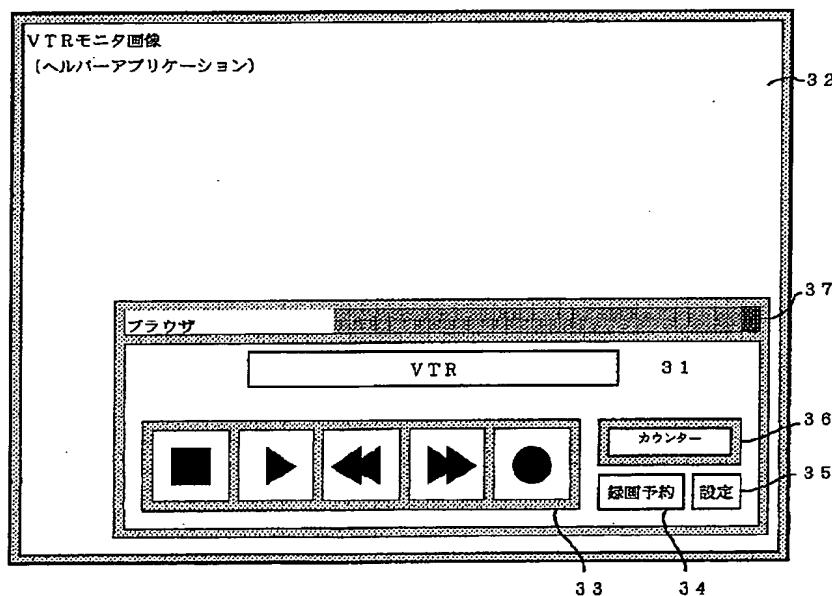
【図 4】



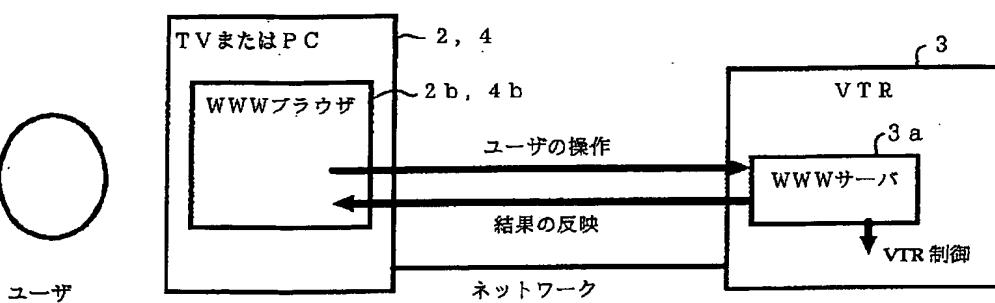
【図 6】



【図 7】

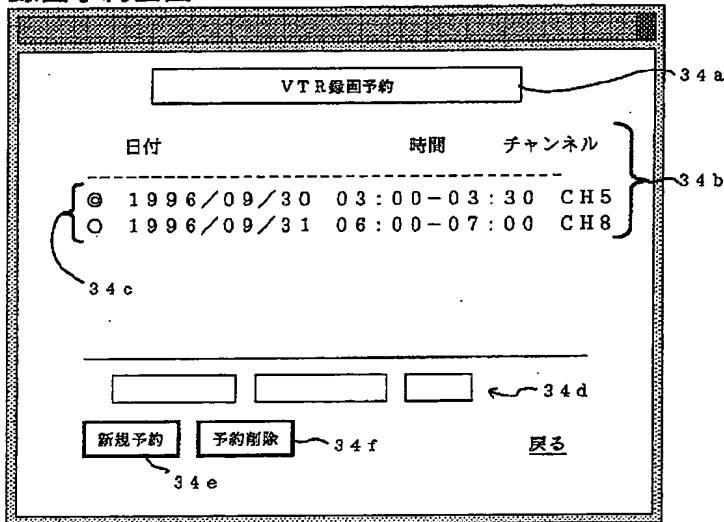


【図 8】

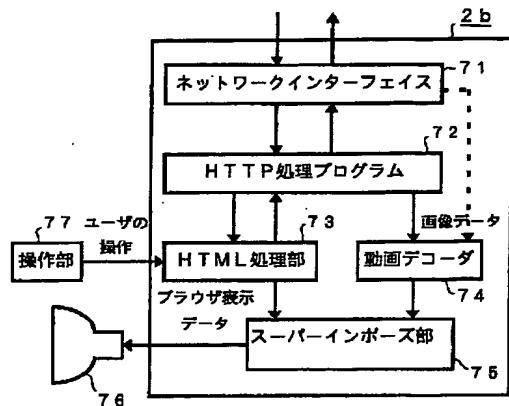


【図 9】

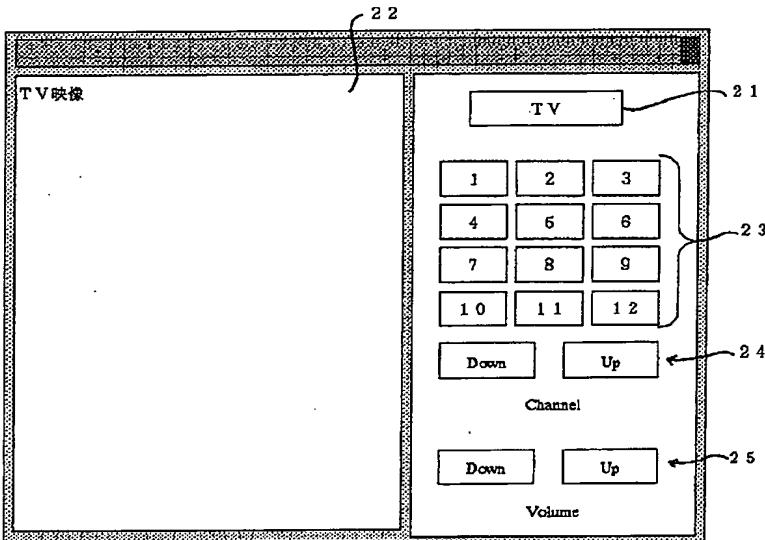
録画予約画面



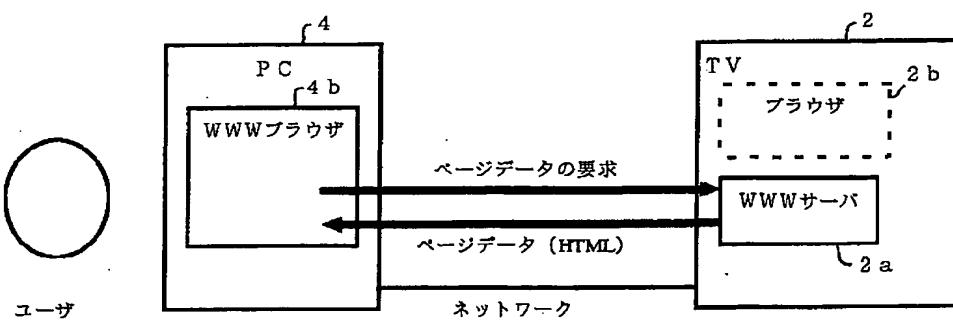
【図 17】



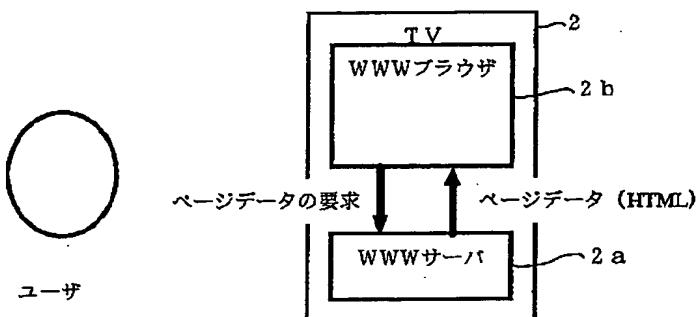
【図 10】



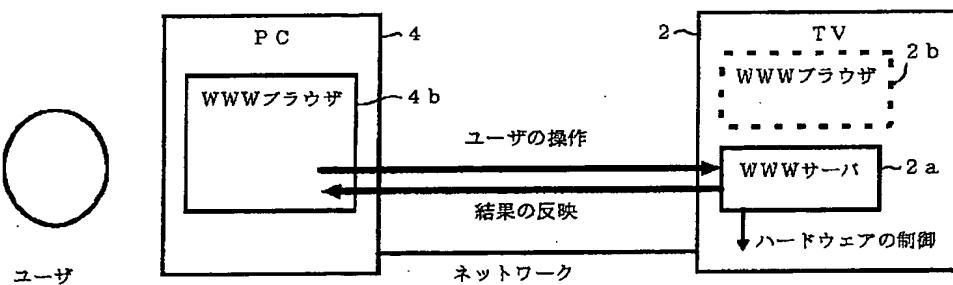
【図 11】



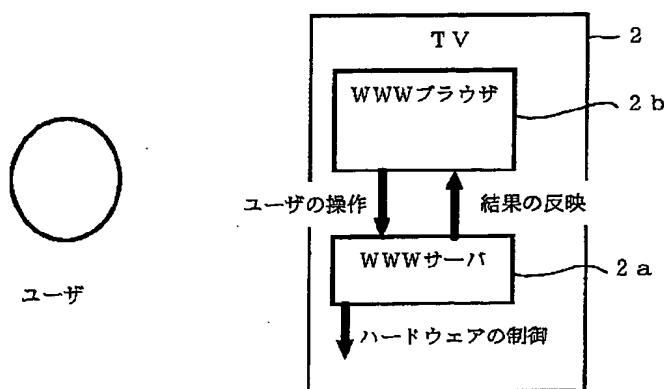
【図 1 2】



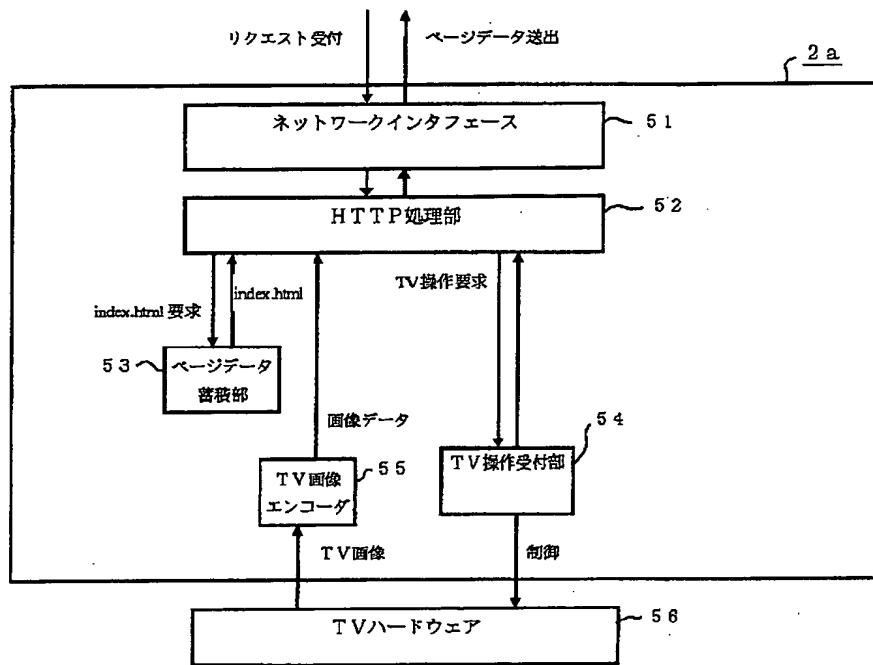
【図 1 3】



【図 1 4】



【図15】



【図 16】

